Deutscher Bundestag
8. Wahlperiode

Drucksache 8/2221

Sachgebiet 75

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften für eine Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern im Energiebereich

»EG-Dok. Nr. R/2140/78 (ENER 52) (RELEX 59)«

Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern im Energiebereich

Einführung

Im Verlauf der Tagung des Rates der Energieminister am 30. Mai 1978 in Brüssel hat Herr Brunner die Absicht der Kommission angekündigt, eine Mitteilung über das Problem der Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern im Energiebereich zu erstellen.

Weiterhin hat der Europäische Rat in Bremen am 6. und 7. Juli 1978 die Notwendigkeit einer weltweiten Zusammenarbeit im Energiebereich und insbesondere zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern bekräftigt.

Schließlich hat der westliche Wirtschaftsgipfel in Bonn am 16. und 17. Juli 1978 die Notwendigkeit unterstrichen, die Unterstützung der Entwicklungsländer im Energiebereich zu verbessern und zu koordinieren.

A. Ziel der Mitteilung

1. *Wirtschaftlicher Zusammenhang und Energieperspektiven für Industrie- und Entwicklungsländer*

1.1. Wirtschaftlicher Zusammenhang

Aus einer Reihe neuerer Vorausschätzungen läßt sich schließen, daß die Versorgung mit Erdöl – der nichterneuerbaren Energiequelle, die den Hauptanteil des Weltenergieverbrauchs, insbesondere an Importenergie, stellt – sowohl für Industrie- als auch für Entwicklungsländer ohne eigene Ölförderung immer wachsende Schwierigkeiten bereiten wird.

Die Ölpreiserhöhungen der Jahre 1973 bis 1974 waren insofern lediglich die Vorboten einer allgemeinen Bewegung der Preise, die, wenn nicht schon vorher, dann wahrscheinlich in den achtziger Jahren erneut in Gang kommen wird. Diese Ölpreiserhöhungen haben zusammen mit anderen Faktoren zu den bekannten wirtschaftlichen Auswirkungen der 70er Jahre beigetragen. Für die Industrieländer trugen diese Preiserhöhungen mit dazu bei, eines der Elemente, auf denen ihr schnelles wirtschaftliches Wachstum basierte – relativ günstige Energiepreise –, in Frage zu stellen.

Sie waren ferner mit für die Verschärfung der internationalen Zahlungsbilanzungleichgewichte verantwortlich und bildeten ein weiteres Element einer schon zuvor ernsten Inflation. Die Situation zahlreicher Entwicklungsländer ohne eigene Ölförderung ist noch besorgniserregender, da deren Wachstumsaussichten, durch die Weltwirtschaftskrise schon gefährdet, durch höhere Energiekosten begrenzt werden.

1.2. Energieaussichten

Die derzeit 4 Mrd. Einwohner der Welt verbrauchen rund 6,3 Mrd. t RÖE. Nach einigen Schätzungen wird der Energieverbrauch bis zu Beginn des nächsten Jahrhunderts weltweit auf 17 Mrd. t RÖE für eine Bevölkerung von ca. 6,5 Mrd. Einwohner steigen.

Von diesen 6,5 Mrd. werden etwa 4 Mrd. – d. h. die heutige Weltbevölkerung – in den Entwicklungsländern (und davon mehr als 3 Mrd. in Ländern ohne eigene Erdölförderung) leben.

Ein Bürger der USA verbraucht zur Zeit jährlich durchschnittlich 8,2 t, ein Bürger der Europäischen Gemeinschaft 3,4 t, ein Japaner 3,2 t und der Einwohner von Entwicklungsländern ohne eigene Ölförderung 0,30 t[1]) RÖE. Das Verhältnis zwischen dem zuerst und dem zuletzt genannten Beispiel liegt bei 27 : 1. Bis zum Jahre 2000 könnte der Energieverbrauch der ölimportierenden Entwicklungsländer je nach der zugrunde gelegten Zuwachsrate 0,5 bis 0,7 t RÖE erreichen. Auch wenn diese Zahlen noch weit vom derzeitigen Pro-Kopf-Energieverbrauch der Industrieländer entfernt sind, wird die Deckung dieser Nachfrage infolge des demographischen Faktors 1400 bis 2000 Mio t RÖE gegen 420 Mio t RÖE im Jahre 1972 erforderlich machen, was einer Steigerung um 300 bis 400 v. H. entspricht. Schon diese wenigen Zahlen, bei denen es sich um durchaus realistische Schätzungen handelt, unterstreichen die Bedeutung der Energieprobleme für alle Länder, unabhängig davon, ob es sich um Industrie- oder Entwicklungsländer handelt.

Diese Perspektiven lassen eine wachsende Zusammenarbeit zwischen Industrie- und Entwicklungsländern auf dem Gebiet der Energie als unbedingt gerechtfertigt erscheinen, zu der die Gemeinschaft mit allen zu ihrer Verfügung stehenden Mitteln beitragen muß.

2. *Gegenseitige Vorteile einer Zusammenarbeit im Energiebereich*

Während die Industrieländer, darunter auch die Gemeinschaft, gewisse Möglichkeiten haben, die durch

[1]) Zu dieser Zahl müßte ein Pro-Kopf-Verbrauch von ca. 0,20 t jährlich an nichtvermarkteter Energie hinzugeschlagen werden.

Gemäß Artikel 2 Satz 2 des Gesetzes vom 27. Juli 1957 zugeleitet mit Schreiben des Chefs des Bundeskanzleramtes vom 21. August 1978 – 14 – 680 70 – E – En 34/78:

Diese Mitteilung ist mit Schreiben des Herrn Präsidenten der Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 1. August 1978 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften übermittelt worden.

Die Anhörung des Europäischen Parlaments und des Wirtschafts- und Sozialausschusses zu der genannten Kommissionsmitteilung ist nicht vorgesehen.

Der Zeitpunkt der endgültigen Beschlußfassung durch den Rat ist noch nicht abzusehen.

die aktuellen höheren Energierechnungen geschaffenen wirtschaftlichen Schwierigkeiten mittelfristig auszugleichen – insbesondere durch eine starke Politik der Energieeinsparung und der industriellen Umstrukturierung – bleibt es eine Tatsache, daß alle Länder ohne eigene Ölförderung (Industrie- und Entwicklungsländer) angesichts der vorstehend umrissenen Energieperspektiven Gefahr laufen, in einem immer schärferen Wettbewerb um die Erlangung einer knappen aber unentbehrlichen Ressource einzutreten. Die Folgen einer solchen Lage könnten vielfältiger Art sein. Erwähnt seien unter anderem Preiserhöhungen, wachsende Zahlungsbilanzdefizite, ein Rückgang des für nicht-energetische Zwecke verfügbaren Einkommens und ein wachsender Konflikt zwischen Produzenten und Verbrauchern sowie zwischen Verbrauchern. Zur Vermeidung dieser nachteiligen Situation sollten die Industrieländer für eine Unterstützung bei der Entwicklung und Nutzung des Energieerzeugungspotentials (regenerative oder nicht regenerative Energien) der Entwicklungsländer sorgen. Dadurch würden die Entwicklungsländer in die Lage versetzt, sich bis zu einem gewissen Grad von den Schwierigkeiten freizumachen, die ihrer wirtschaftlichen Entwicklung durch die Energieeinfuhren bereitet werden. Demzufolge haben sowohl die Industrie- als auch die Entwicklungsländer ein großes Interesse daran, die Zusammenarbeit bei der Erkundung und Nutzung zusätzlicher und/oder alternativer Energiequellen und bei ihrer rationelleren Nutzung auszubauen und langfristig auf entspanntere Zugangsbedingungen am Weltenergiemarkt für Industrieländer und für Entwicklungsländer mit geringerer Energieerzeugung hinzuwirken.

3. *Zusammenarbeit im Energiebereich im Hinblick auf ein Wachstum der Weltwirtschaft*

Die Industrieländer werden sich immer mehr bewußt, daß ein erneuter Anstieg ihres eigenen Wirtschaftswachstums nur dann von Dauer sein kann, wenn ihre auf eine Belebung der Wirtschaft ausgerichteten Bemühungen von einer Auslandsnachfrage, insbesondere der Entwicklungsländer, unterstützt werden, die zu einem der dynamischen Faktoren für das Wachstum der Weltwirtschaft im Laufe der nächsten Jahre werden kann.

Im Hinblick darauf haben die Diskussionen im Rahmen der OECD gezeigt, daß die Energie einer der vorrangigen Bereiche für ein Programm zum Transfer von Ressourcen an die Entwicklungsländer ist: Jede Aktion der Industrieländer zur Förderung des Wachstums der Entwicklungsländer muß eine bedeutende, auf die Lösung der Energieversorgungsprobleme der Entwicklungsländer abgestimmte Komponente und damit auch der Erleichterung der unsrigen, enthalten.

Ein wichtiger Teil einer Aktion zur Entwicklung der Energieressourcen sollte sich über internationale Finanzinstitute, insbesondere die Weltbank, die sich schon in dieser Tätigkeit engagiert hat, abwickeln. Die Gemeinschaft könnte dazu ihre eigenen Aktionsmöglichkeiten (Forschung und Entwicklung, Technologietransfer, Förderung der Industrie) und ihre Finanzmittel sowie ihre besonderen internationalen Beziehungen erbringen. Diese Elemente sollten es der Gemeinschaft ermöglichen, eine autonome Politik gleichzeitig mit den Modalitäten ihrer Beteiligung an internationalen Maßnahmen in weiterem internationalen Rahmen zu definieren.

B. Bereiche der Zusammenarbeit

1. *Bestandsaufnahme des Bedarfs und Potentials*

Der Aufstellung eines systematischen Programms für die Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern im Energiebereich steht als gewichtiges Hindernis der Mangel an ausreichenden Kenntnissen über die Entwicklung des Bedarfs und der derzeitigen und potentiellen Energieressourcen der Entwicklungsländer entgegen. Eine der vorrangigen Aufgaben besteht demzufolge darin, den Entwicklungsländern, die dies wünschen, zu helfen, Bestandsaufnahmen der derzeitigen Energieressourcen durchzuführen und mittelfristige Energieangebots- und Bedarfsprognosen aufzustellen.

Diese Bestandsaufnahme der Energieressourcen muß mehrere Aspekte abdecken. In erster Linie ist es erforderlich, die vorliegenden Informationen systematisch zusammenzustellen und auf den neuesten Stand zu bringen. Zweitens wird es notwendig sein, die geologischen Untersuchungen zu verstärken und das Potential an fossilen Brennstoffen, Uran, Erdgas, Wind- und Sonnenenergie, Erdwärme, Wasserkraft (einschließlich der kleinen Einheiten) und die für die Aufforstung und Erzeugung von Biomasse in Frage kommenden Gebiete zu identifizieren.

Eine derartige Bestandsaufnahme müßte darüber hinaus den regionalen Aspekt des Problems sowie die Bedeutung in Betracht ziehen, die einer „gruppierten" Erfassung der Energieperspektiven, insbesondere bei der Wasserkraft zukommen kann.

2. *Nutzung der Ressourcen*

2.1. Der potentielle Beitrag der Industrieländer zur Deckung des Energiebedarfs der Entwicklungsländer kann folgende Aspekte abdecken:

- die Entwicklung herkömmlicher Energiequellen (Öl, Erdgas, Kohle, Wasserkraft);
- die Förderung einer rationelleren Energienutzung im industriellen, kommerziellen und technischen Bereich;
- die Anwendung klassischer Technologien mit den für ihre Assimilierung erforderlichen Anpassungen;
- ein auf bestimmte Energieträger (z. B. Wasserstoff) ausgerichtetes spezifisches Forschungsprogramm in Anbetracht der Aussichten, die sich aus der Verbindung des Industriebedarfs von Ländern mit niedrigem Energiepotential und dem Vorhandensein hoher Produktionsmöglichkeiten an Energie in bestimmten dünnbesiedelten Gebieten der Welt ergeben können, die aber zur

Zeit nicht über große Entfernungen hinweg transportiert werden kann;

— der Einsatz der Kernenergie in den am weitesten fortgeschrittenen Entwicklungsländern, deren Energiebedarf dem Bau von verhältnismäßig großen Anlagen entsprechen sollte, und die auch über die erforderliche Infrastruktur verfügen;

— der Einsatz neuer oder regenerativer Energiequellen. Auch wenn es als unwahrscheinlich anzusehen ist, daß der Beitrag der zuletzt genannten Energieträger zur Deckung des Energiebedarfs der Gemeinschaft 5 v. H. im Jahre 2000 übersteigen wird, wird geschätzt, daß ihr Anteil in den Entwicklungsländern – in Zukunft – vielleicht bereits jetzt erheblich höher liegt.

Den Industrieländern kommt daher eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung der auf diesen Energieformen zugeschnittenen Technologien – insbesondere Sonnenenergie, Erdwärme, Windenergie und Biomasse – zu. Jedoch sind diese Energieformen technisch noch nicht so ausgereift, daß sie zu annehmbaren Preisen unmittelbar eingesetzt und leicht und in großem Maßstab in die Mehrzahl der Volkswirtschaften der Entwicklungsländer integriert werden können.

Speziell auf den Einsatz in Entwicklungsländern ausgerichtete Entwicklungsarbeiten sind daher unerläßlich. Sie sollten sich insbesondere auf kleinere und mittlere Vorhaben erstrecken, die den wirtschaftlichen und sozialen Strukturen der betreffenden Länder angepaßt sind.

Die Gemeinsame Forschungsstelle verfügt bereits über gewisse Instrumente, die zum Nutzen der Entwicklungsländer ebenso gut eingesetzt werden könnten wie zum Nutzen der Gemeinschaft (siehe Anhang).

2.2. Analyse der verschiedenen regenerativen Ressourcen

2.2.1. Sonnenenergie und abgeleitete Energien

Die Sonnenenergie umfaßt die Verfahren zur Direktumwandlung der Sonneneinstrahlung, die als Biomasse bezeichneten Produkte der Photosynthese sowie die Windenergie.

Infolge ihrer natürlichen Verteilung ist die Sonnenenergie vor allem in Bereichen, in denen sich herkömmliche Verfahren als ungeeignet oder zu kostspielig erwiesen haben, von besonderer Bedeutung für die ländliche Entwicklung. Die Bedeutung dieser Energieform erhellt daraus, daß sie sich für kleinere, über ein größeres Gebiet verstreute Anlagen eignet, die nur eine geringe Wartung und keinen Transport von Brennstoffen erfordern, die in Ländern mit schwach ausgebildeter Infrastruktur schwer zu realisieren sind.

Bisher wurden lediglich punktuelle Versuche in Angriff genommen, die in größerem Umfang entwickelt werden müssen.

a) Anwendungen

Generell gesehen erfordert der Einsatz dieser Energiequellen derzeit im Vergleich zu herkömmlichen Techniken höhere Investitionskosten, aber niedrigere Betriebskosten. Die Sonnenenergie bietet sich in ihren verschiedenen Formen insbesondere für die folgende Anwendungen an:

— Wasserversorgung durch Pumpen und Destillation (Wasserversorgung für Dörfer und Weiden und Bewässerung);

— Elektrifizierung von Städten und Dörfern;

— Fernmeldewesen und Erziehungswesen (z. B. Schulfernsehen);

— Verschiedene Heizzwecke (Warmwasser, Trocknung landwirtschaftlicher Erzeugnisse und von Fleisch und Fisch, Herde, Backöfen);

— Kühlung (Klimaanlagen, Konservierung von verderblichen Gütern z. B. Milch, Fleisch und Fisch, und von pharmazeutischen Mitteln).

b) Techniken der direkten Sonneneinstrahlung

Die nachstehenden Techniken sind zum größten Teil verhältnismäßig weit entwickelt und haben schon zur Schaffung und Installation einer kleinen Anzahl von Prototypen in Entwicklungsländern geführt:

— Wärmekollektoren für Heizung, Trocknung, Kochen, Klimatisierung (insbesondere durch Absorption oder Feuchtigkeitsentzug) und zur Entsalzung;

— durch Dampf, Gas oder organische Flüssigkeiten angetriebene Stromgeneratoren in Verbindung mit Wärmekollektoren.
Beispiele: Solare Turmkraftwerke und Kraftwerke mit linearer Konzentration;

— photovoltaische Stromerzeuger mit Sonnenbatterie unter Einsatz von Halbleiter-Konvertern.

c) Erzeugung und Umwandlung von organischen Stoffen (Biomasse).

Aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre hat man eine bessere Einsicht in die Möglichkeiten des Einsatzes von Biomasse zu Energiezwecken gewonnen; diese Biomasse fällt in Form von organischen Rückständen, von Nebenprodukten (z. B. Melasse), oder von systematischer Kultivation (Zuckerrohr, Maniok) an, die in bestimmten Fällen oder speziell für diesen Zweck auf Böden angebaut werden, die normalerweise für die Lebensmittelerzeugung wenig geeignet sind (z. B. Algen oder schnellwachsende Wälder).

Die nachstehenden Entwicklungsbereiche bedürfen besonderer Aufmerksamkeit:

— Verwendung von Stroh und Holzabfällen;

— Umwandlungsprozesse, z. B. Pyrolyse und Gärung;

— Kultivierung von Biomasse, z. B. Aufforstung mit raschem Umtrieb und Algen-Farmen, Zuckerrohr, Maniok.

Beschränkungen in der Erzeugung von Energie aus Biomasse könnten sich dadurch, daß nicht genügend Rohstoffe in der Form von organischen Rückständen gesammelt werden können, sowie durch Transportprobleme ergeben.

d) Windenergie

Diese Energieform könnte auf vielfältige Weise in Ländern angewandt werden, in denen ständig starker Wind weht. Die Anwendung dieser Energieform

würde Entwicklungsbemühungen in den nachstehenden Bereichen erfordern:

- Standorterkundung
- windgetriebene Turbinen mit höherem Leistungsgrad: Entwicklung von Ausrüstungen und Durchführung von Tests unter Bedingungen, wie sie in den Entwicklungsländern herrschen;
- Einsatz von autonomen Windgeneratoren zur Wärme- und Stromversorgung von Häusern;
- Untersuchung von Windgeneratoren in Verbindung mit anderen Systemen, z. B. photovoltaischen Batterien und Anlagen zur Erzeugung von Biomasse.

2.2.2. Erdwärme

Je nach Temperatur der Quelle kann Erdwärme zu Heizzwecken verwendet werden (Wassererhitzung, Destillation, Trocknung usw.) oder zur Stromerzeugung durch Dampfturbinen. Die geeignetsten Standorte für diese Energieform finden sich in Verbindung mit instabilen geologischen Formationen, d. h. sie sind verhältnismäßig selten. Zunächst sollte bei jeder Aktion ein Bestandsverzeichnis des diesbezüglichen Potentials in den Entwicklungsländern erstellt werden. Dann wäre es sicher sinnvoll, die Nutzung dieser Energie zu fördern, die einen wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung bestimmter Regionen leisten könnte.

2.2.3. Wasserkraft

Die Nutzung – selbst kleiner – hydroelektrischer Quellen ist für einige Entwicklungsländer unerläßlich, um ihre Stromerzeugung in beträchtlichem Umfange zu erhöhen. Selbst Wasserfälle geringer Höhe (fünf bis zehn Meter) und mit geringem Volumen können für die örtliche Erzeugung von Elektrizität für kleinere Industriebetriebe und für Dörfer wirtschaftlich genutzt werden (Mikro-Wasserkraft). Man darf, insbesondere im Zusammenhang mit Wasserkraft, nicht die Möglichkeit außer acht lassen, Industrievorhaben mit hohem Energieverbrauch an einzelne Standorte mit außergewöhnlich hohem Potential zu koppeln.

Hierbei muß betont werden, daß diese verschiedenen Energiequellen oft auf handwerkliche Art und Weise in den meisten Entwicklungsländern mehr oder weniger intensiv bereits genutzt werden: Es würde sich also im wesentlichen darum handeln, sie systematischer und auf kommerzieller Grundlage zu nutzen und auf dieser Grundlage Vorhaben kleiner Dimension zu entwickeln.

3. Personalausbildung

Die wissenschaftliche und technische Ausbildung ist in den Entwicklungsländern im allgemeinen sehr wenig zufriedenstellend. Im Rahmen eines Kooperationsprogramms auf dem Gebiet der Energie muß daher diesem Aspekt besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, da ein Mangel an qualifiziertem Personal auf allen Ebenen ein großes Hindernis für die Nutzung aller Möglichkeiten auf dem Energiesektor durch die Entwicklungsländer darstellt und auch in Zukunft darstellen wird, und zwar insbesondere hinsichtlich des vernünftigen Materialeinsatzes und seiner Nutzung.

Insbesondere wird für die Intensivierung der Energieanlagen eine ausreichende Anzahl geeigneter qualifizierter Mechaniker oder Elektriker erforderlich sein, insbesondere in den ländlichen Gebieten. Dies impliziert eine Verbesserung in den Ausrüstungen der Schulen und der technischen Ausbildungszentren in Entwicklungsländern selbst, und zwar unter besonderer Berücksichtigung der Ausbildung von Ausbildern, um die Ausbildung so zu gestalten, daß sie dem Milieu angepaßt ist, in dem die Qualifizierungen eingesetzt werden und unter angemessener Berücksichtigung der Technologie der regenerativen Energie.

C. Gemeinschaftsaktion

1. Rahmen für eine Gemeinschaftsaktion

Eine Aktion der Gemeinschaft im Bereich der Zusammenarbeit auf dem Energiesektor mit Entwicklungsländern kann in verschiedenen Rahmen durchgeführt werden:

- Erstens im Rahmen des Nord-Süd-Dialogs, der in verschiedenen Gremien der Vereinten Nationen stattfindet.

  Die Gemeinschaft sollte die verschiedenen Möglichkeiten nutzen, die sich bei den Vereinten Nationen ergeben, um konstruktive Vorschläge für eine Zusammenarbeit auf dem Energiesektor mit Entwicklungsländern vorzulegen.

  Unter diesen Möglichkeiten sind zu nennen der von der 32. UN-Vollversammlung eingesetzte Gesamtausschuß, die Vorbereitung der 33. Vollversammlung, in deren Verlauf die Gemeinschaft bei sich ergebender Gelegenheit eine Initiative zur Wiederbelebung des Nord-Süd-Dialogs unternehmen könnte, die Sondergeneralversammlung der UN (1980), auf der die internationale Entwicklungsstrategie für die Dritte Entwicklungsdekade verabschiedet werden wird, und die Konferenz über neue oder regenerative Energien, die 1981 im Rahmen von ECOSOC stattfinden soll.

  In diesen Gremien wird die Gemeinschaft mit den am meisten interessierten Entwicklungsländern und mit denen, mit welchen sie Sonderbeziehungen pflegt, in enger Verbindung zusammenarbeiten.

  In diesem Zusammenhang wird die Kommission insbesondere Vorschläge für die Festlegung der Haltung der Gemeinschaft bei den Vorarbeiten zur Verabschiedung der Entwicklungsstrategie unterbreiten.

  Die wirksamste Aktion, die die Gemeinschaft unternehmen könnte, wäre die Vorlage eines konkreten Programms der Zusammenarbeit im Energiebereich mit den Entwicklungsländern, insbesondere mit denjenigen Ländern, mit denen die Gemeinschaft bereits enge Kooperationsbeziehungen unterhält. Dabei würde die Gemein-

schaft durch die Koordinierung ihrer Ansichten mit denjenigen der übrigen Industrieländer, die dies bereits begonnen haben, den Boden für eine Neubelebung der weltweiten Zusammenarbeit im Energiebereich vorbereiten.

— Zweitens könnte eine Gemeinschaftsinitiative – die wirksam und rasch durchgeführt werden sollte – im Rahmen der bestehenden besonderen Beziehungen zwischen der Gemeinschaft und einer gewissen Zahl von Ländern unternommen werden, und zwar insbesondere anläßlich der Erneuerung der Konvention von Lomé.

  Eine solche Initiative könnte auch auf andere Entwicklungsländer in dem Maße erstreckt werden, wie diese Länder es wünschen und die geeigneten Strukturen errichtet werden könnten [2]),

— Drittens müßte geprüft werden, wie die Zusammenarbeit im Energiebereich in den euro-arabischen Dialog eingeführt werden könnte. Eine solche Zusammenarbeit könnte auch mit den arabischen Erdölerzeugungsländern (OAPEC) etabliert werden. Gegebenenfalls könnte auch Raum für trilaterale Zusammenarbeitsaktionen im Energiebereich unter Einbeziehung von arabischen Partnern der Gemeinschaft und Entwicklungsländern erwogen werden, und zwar entsprechend bereits üblichen Prozeduren für die Ko-Finanzierung in den afrikanischen Ländern.

2. *Instrumente der Gemeinschaftsaktion*

2.1. Finanzierungsinstrumente

Die Entwicklung herkömmlicher Energiequellen für kommerzielle Zwecke ist im wesentlichen eine Angelegenheit der privaten oder öffentlichen ausländischen oder örtlichen Investoren. Es ist daher im Interesse der Gemeinschaft, das Wachstum von Investitionen aus der Gemeinschaft in den Partnerländern dadurch zu fördern, daß mit diesen Ländern besondere Schutzabkommen [3]) für Vorhaben von gemeinsamem Interesse geschlossen werden, vor allem bei der Erforschung und Ausnützung von Energiestoffen, und die Entwicklung solcher Vorhaben durch die der Gemeinschaft zur Verfügung stehenden Mittel der finanziellen Förderung zu ermutigen.

Die Durchführung eines Gemeinschaftsprogramms über Zusammenarbeit im Energiebereich hat jedoch finanzielle Auswirkungen, die über die Unterstützung von Investitionen hinausgehen.

Die Gemeinschaft verfügt bereits über Finanzierungsinstrumente, die bei Aktionen im Energiebereich mit Entwicklungsländern eingesetzt werden können und zuweilen bereits eingesetzt werden. Ein Aspekt der Finanzierung dieser Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern ist ein systematischer Einsatz dieser Instrumente in Koordinierung mit den Aktionen der Mitgliedstaaten unter Berücksichtigung der übrigen Prioritäten die den Einsatz ihrer Finanzierungsmittel bedingen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß der Einsatz von EEF- und EIB-Mitteln im Rahmen des Lomé-Abkommens und von Haushalts- und EIB-Mitteln in den Abkommen mit den Maghreb- oder Maschrek-Ländern nicht einseitig von der Gemeinschaft bestimmt werden oder von ihr alleine für den Energiebereich oder sonstige sektorale Zwecke reserviert werden kann, sondern daß ihre Verwendung im Rahmen der mit den zusammen mit den betroffenen Ländern vereinbarten Programme bestimmt werden muß.

Künftig sollte die Gemeinschaftsaktion jedoch auch durch zusätzliche eigene Haushaltsmittel unterstützt werden, die es ermöglichen, zusätzliche Mittel für die Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern im Energiebereich zur Verfügung zu stellen. Dabei sollte jedoch ein hoher Grad von Autonomie der Gemeinschaft bezüglich der Bestimmung und des Einsatzes dieses Geldes erhalten werden. Diese Mittel werden zweifellos in enger Koordinierung mit den übrigen Finanzinstrumenten der Gemeinschaft (z. B. EEF, EIB [4]), mit denen der Mitgliedstaaten sowie den Finanzierungsinstituten (insbesondere BIRD) eingesetzt werden.

Um auf die nach den auf den Bremer und Bonner Gipfeltreffen abgegebenen Erklärungen möglichen Anfragen seitens der Entwicklungsländer, vor allem der AKP-Länder, antworten zu können, sollte die Gemeinschaft schon jetzt über eigene Mittel verfügen. Mittel in einer Höhe von 10 Mio ERE würden einen zügigen Anfang der Bestandsaufnahme der bestehenden und potentiellen Energieressourcen und die erforderlichen ersten Erfahrungen ermöglichen.

2.2. Koordinierung und Inangriffnahme

Für die Gemeinschaft wird sich unter weitgehender Nutzung der bestehenden oder geplanten Mechanismen bald eine Reihe von Möglichkeiten ergeben, die auf Gemeinschaftsebene erforderlichen Koordinierungsvereinbarungen in die Wege zu leiten und die Zusammenarbeit im Energiebereich mit den betreffenden Entwicklungsländern aufzunehmen.

Unter den Instrumenten der Gemeinschaftskoordinierung sind zu nennen:

— bestehende Strukturen der innergemeinschaftlichen Zusammenarbeit, z. B. AWFT [5]), die zur Erweiterung und zur Verstärkung der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern eingesetzt werden könnten; dabei könnte auch der Notwendigkeit Genüge getan werden, bei der Mobilisierung der beträchtlichen Forschungs- und Ent-

---

[2]) Im Rahmen des EEF bemüht man sich bereits generell um Einbeziehung der Energie. Verschiedene Projekte und Studien betreffend die Sonnenenergie und die Melassenverarbeitung sind im Gang.

[3]) Mitteilung der Kommission an den Rat KOM(78)23 vom 26. Januar 1978 über die Notwendigkeit einer gemeinschaftlichen Aktion zur Förderung europäischer Investitionen in Entwicklungsländern und Leitlinien für eine solche Aktion.

[4]) In dieser Hinsicht soll an die bestehende Möglichkeit für die EIB erinnert werden, Mittel für Rohstofferschließung außerhalb der Gemeinschaft aufzubringen (Artikel 18 des Statuts).

[5]) Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung

wicklungskomponente des Programms der Zusammenarbeit im Energiebereich auf koordiniertere Weise vorzugehen;

— nach dem üblichen Ratsverfahren sollten die Kommission und die Mitgliedstaaten eine Bewertung der Tätigkeiten und Instrumente der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten durchführen für die Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern, bevor gemäß der Ratsentschließung vom November 1976 über die Harmonisierung und Koordinierung der Entwicklungshilfepolitiken Koordinierungsbemühungen unternommen werden.

Die Durchführung kann sich bei folgenden Gelegenheiten ergeben:

— die Verhandlungen über die Verlängerung des Abkommens von Lomé. Diese bieten die Möglichkeit, zusammen mit den AKP-Ländern zu sondieren, wie die Arbeit im Energiebereich am besten in Angriff genommen und organisiert werden sollte und wie sie mit den bestehenden Kooperationsinstrumenten (z. B. industrielle Zusammenarbeit) in Verbindung gebracht werden kann. Besondere Aufmerksamkeit sollte der Nutzung der regionalen Kooperationsbemühungen zwischen den AKP-Ländern im Hinblick auf die Energieentwicklung gewidment werden. Ein Vorstoß in diese Richtung wurde vor kurzem durch die Initiative von ECOWAS gegeben, die Kooperation mit der Gemeinschaft im Energiebereich zu suchen.

— Zu Beginn des Jahres 1979 wird die Gemeinschaft zusammen mit Vertretern der Entwicklungsländer ein Seminar über die Bedeutung und die Anwendung der Sonnenenergie abhalten; dies wird allen Teilnehmern Gelegenheit bieten, sich über Prioritätsbereiche zu informieren und ein Arbeitsprogramm zu erstellen. Weitere Seminare über sonstige Formen regenerativer oder nichtregenerativer Energie könnten später durchgeführt werden.

3. *Erstellung eines Programms*

Neben den oben erörterten operationellen Aspekten und den zu treffenden Vereinbarungen für eine Zusammenarbeit scheint es zweckmäßig, ein Programm zur Zusammenarbeit im Energiebereich auszuarbeiten, welches zwei Teile umfassen könnte. Der eine würde sich stärker auf Untersuchungen und Bestandsaufnahmen, der andere auf die operationellen Aspekte beziehen.

3.1. Untersuchungen und Bestandsaufnahme würden bestehen in:

— Aufstellung von Energiebilanzen für Länder oder Regionen. Hierbei sollte auch die Reihenfolge von Prioritäten für Aktionen ausgearbeitet werden.

— Erstellung einer Bestandsaufnahme von regenerativen und nicht regenerativen Ressourcen (Kohlenwasserstoffe, Kohle, Oelschiefer, Hydroelektrizität, Erdwärme, Anbau von Biomasse usw.);

— Analyse der technischen, wirtschaftlichen, geographischen, geologischen und sonstigen Hemmnisse bei der Aktivierung regenerativer Energieressourcen;

— Feststellung der verschiedenen auf nationaler oder internationaler Ebene entwickelten Projekte, sei es der Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft oder der Entwicklungsländer selbst, oder der Gemeinschaft, der BIRD oder der Regionalbanken.

3.2. Operationeller Teil

Unabhängig von den ständigen Aktivitäten, die unter 3.1. dargestellt sind, liegt der Schwerpunkt dieses Teils auf der Ausarbeitung von Fünf-Jahres-Programmen für Zusammenarbeit im Energiebereich, einschließlich ihrer finanziellen Aspekte. Diese Programme würden im wesentlichen folgende Punkte umfassen:

— Durchführung von vorrangigen Projekten (im großen und kleinen Maßstab auf nationaler oder regionaler Ebene) zur Gewinnung zusätzlicher einheimischer Energie bzw. zur Förderung ihrer rationellen Nutzung;

— Aufstellung von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen, die in und mit den betreffenden Entwicklungsländern durchgeführt werden sollen;

— Maßnahmen für industrielle Zusammenarbeit, um die Nutzung neuer Energiequellen und die Produktion der für die Nutzung der eigenen Quellen erforderlichen Ausrüstung in den Entwicklungsländern selbst zu ermöglichen;

— Erstellung von Prospektionsprogrammen;

— an die Bedürfnisse der Energieentwicklung angepaßte Ausbildung von Fachkräften und Arbeitern.

Die Kommission wird weiter ausgearbeitete Vorschläge (einschließlich Ausführungsstrukturen und vorübergehenden Personalbedarf) im Lichte der Debatte im Rat und im Europäischen Parlament vorlegen.

Anhang

Möglicher Beitrag der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS)

Die GFS kann bereits jetzt, dank zweier verschiedener Aktionsformen zu der beabsichtigten Zusammenarbeit beitragen:

— Aktionen über spezifische Themenkreise auf der Grundlage laufender Programme einerseits und vorhandener Kompetenzen andererseits;
— allgemeine horizontale Aktionen wie Ausbildung, Vermittlung von Fachwissen und Beratung umfassen.

Typ und Art dieser Aktionen würden je nach Kategorie des Entwicklungslandes unterschiedlich sein. Was Aktionen zu spezifischen Themen auf atomarem Gebiet anlangt, so kann wohl lediglich an eine Zusammenarbeit mit den am weitesten entwickelten Entwicklungsländern oder mit bestimmten Entwicklungsländern gedacht werden, die Mitglieder der OPEC sind.

Vier Gebiete kommen in Betracht: Reaktorsicherheit, Behandlung und Lagerung von Abfällen, Handhabung von radioaktiven Materialien, Strahlenschutz. Diese Tätigkeiten könnten auf eine Zusammenarbeit mit den Dienststellen der Mitgliedstaaten zwecks Lösung von Problemen auf diesem Gebiet ausgerichtet sein.

Aktionen zu spezifischen nicht-nuklearen Themen würden folgende Bereiche betreffen:

— *Sonnenenergie:* In diesem Bereich besteht zur Zeit ein besonderes Interesse an einer Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern aller Kategorien. Zahlreiche Aktionen können hier in Betracht kommen wie vor allem: Austausch von Versuchsmaterial für Feld- und Laborversuche sowie Aktionen für wechselseitige Eichung; Untersuchung vollständiger Systeme für Entwicklungsländer, Koordinierung von Sonnneneinstrahlungsmessungen durch Errichtung eines kohärenten Datenerfassungs- und -verarbeitungsnetzes; Untersuchungen über spezifische Anwendungen (Kühlung, landwirtschaftliche Bedürfnisse, an örtliche Bedingungen angepaßte Sonnenkollektoren und Systeme, dezentralisierte Krafterzeugung);
— *Wasserstoff* unter dem Aspekt seiner Herstellung durch Sonnenenergie und seiner Anwendung für die Energiespeicherung in Gebieten mit Herstellungspotential, aber mangelndem örtlichen Absatz;
— *Umweltschutz,* wo erhebliche Möglichkeiten bestehen, um die Erfahrungen der Industriestaaten für Entwicklungsländer zu nutzen; Beratung und Vermittlung von Fachwissen, durch Veranstaltung von Informationskampagnen, Methoden und Ausrüstungen;
— *Fernerkundung:* Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Behandlung und Interpretation von Daten, die durch Satelliten oder durch Beobachtung von Flugzeugen aus gewonnen wurden. Möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt in Zusammenarbeit mit der Europäischen Raumfahrtbehörde vollständige Erkundungsdienste einschließlich Raumerkundung. Anwendungsgebiete wären die Bergbauprospektion, Hydrologie, Überwachung der thermischen Verschmutzung, Bodennutzung;
— *Informatik* durch Bereitstellung von Rechenprogrammen (EUROCOPI) und des Rechenzentrums des GFS für die interessierten Entwicklungsländer.

Auf dem Gebiet der *allgemeinen horizontalen Aktionen* wären vor allem folgende Bereiche zu nennen:

— *Ausbildung* einschließlich Teilnahme an Kursen in Ispra, die an die Bedürfnisse der Entwicklungsländer anzupassen wären, sowie gegebenenfalls Wiederholung solcher Kurse in den Entwicklungsländern selbst; universitäre und technische Ausbildung von Fachkräften aus den Entwicklungsstaaten; kurze Besuche bei den Einrichtungen der GFS; gemeinsame Konferenzen; technische Seminare, die mit Hilfe von GFS-Sachverständigen in Entwicklungsländern veranstaltet werden;
— *Beratung und Vermittlung von Fachwissen* durch kurze Dienstreisen der GFS-Sachverständigen im Rahmen spezifischer Themen, Durchführung von Beratungsdiensten für die Entwicklungsländer und Zentralisierung der verschiedenen an die Kommission gerichteten technischen Probleme bei der GFS.

Bei der GFS bestehen hierfür vielfältige Möglichkeiten. Im Rahmen eines neuen Impulses für eine Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern könnten für das neue Mehrjahresprogramm (1980 bis 1983) des GFS Forschungsarbeiten in Betracht gezogen werden, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Entwicklungsländer abgestimmt sind. Auf diese Weise würde die Zusammenarbeit nicht einfach auf Aktionen gegründet sein, die entsprechend rein europäischen Bedürfnissen beschlossen wurden.